



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

Рабочая группа по вопросам шума

Шестьдесят девятая сессия

Женева, 22–25 января 2019 года

Пункт 7 с) предварительной повестки дня

**Шины: Правила № 117 ООН (сопротивление шин качению,
шум, издаваемый шинами при качении, и их сцепление
на мокрой поверхности)****Предложение по дополнению к Правилам № 117 ООН****Представлено экспертом от Нидерландов***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Нидерландов с целью обновления и внесения изменений в текст Правил № 117 ООН. Настоящее предложение предусматривает включение двух дополнительных стадий (стадия 3 и стадия 4) с предельными значениями для уровня звука, издаваемого при качении, эффективности сцепления на мокрой поверхности и коэффициента сопротивления качению. Применительно к сцеплению на мокрой поверхности стадия 2 на сегодняшний день не существует и намеренно не затрагивается в настоящем предложении. Изменения к действующему тексту выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/274, пункт 123, и ECE/TRANS/2018/21/Add.1, направление деятельности 3) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

Пункт 6.1, включить три новые таблицы, озаглавленные «Стадия 3», и три новые таблицы, озаглавленные «Стадия 4», следующим образом:

«6.1 Предельные уровни звука, издаваемого при качении, измеряемые при помощи метода, описанного в приложении 3 к настоящим Правилам.

6.1.1 Для шин класса C1 уровень звука, издаваемого при качении, не должен превышать значений, соответствующих применимой стадии, указанной ниже. Эти значения соотносятся со значениями номинальной ширины профиля, определение которой содержится в пункте 2.17.1.1 Правил № 30 ООН:

<i>Стадия 1</i>	
<i>Номинальная ширина профиля</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>
145 и менее	72
Более 145 и до 165	73
Более 165 и до 185	74
Более 185 и до 215	75
Более 215	76

Вышеуказанные предельные уровни должны быть увеличены на 1 дБ(А) для шин с повышенной несущей способностью или усиленных шин и на 2 дБ(А) – для «шин специального назначения».

<i>Стадия 2</i>	
<i>Номинальная ширина профиля</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>
185 и менее	70
Более 185 и до 245	71
Более 245 и до 275	72
Более 275	74

Вышеуказанные предельные уровни должны быть увеличены на 1 дБ(А) для «зимних шин для использования в тяжелых снежных условиях», шин с повышенной несущей способностью или усиленных шин либо для любой комбинации этих классификаций.

<i>Стадия 3</i>	
<i>Номинальная ширина профиля</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>
185 и менее	69
Более 185 и до 245	70
Более 245 и до 275	71
Более 275	73

<i>Стадия 4</i>	
<i>Номинальная ширина профиля</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>
185 и менее	67
Более 185 и до 245	68
Более 245 и до 275	69
Более 275	71

6.1.2 Для шин класса C2 уровень звука, издаваемого при качении, соотносящийся с категорией использования (см. пункт 2.1 выше), не должен превышать значений, соответствующих применимой стадии, указанной ниже:

<i>Стадия 1</i>	
<i>Категория использования</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>
Обычная шина	75
Зимняя шина	77
Шина специального назначения	78

<i>Стадия 2</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		72	73
Зимняя шина		72	73
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	73	75
Шина специального назначения		74	75

<i>Стадия 3</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		71	72
Зимняя шина		71	72
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	72	74
Шина специального назначения		73	74

<i>Стадия 4</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		70	71
Зимняя шина		70	71
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	71	73
Шина специального назначения		72	73

6.1.3 Для шин класса С3 уровень звука, издаваемого при качении, соотносящийся с категорией использования (см. пункт 2.1 выше), не должен превышать значений, соответствующих применимой стадии, указанной ниже:

<i>Стадия 1</i>	
<i>Категория использования</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>
Обычная шина	76
Зимняя шина	78
Шина специального назначения	79

<i>Стадия 2</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		73	75
Зимняя шина		73	75
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	74	76
Шина специального назначения		75	77

<i>Стадия 3</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		71	73
Зимняя шина		71	73
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	72	74
Шина специального назначения		73	75

<i>Стадия 4</i>		
<i>Категория использования</i>	<i>Предельный уровень, дБ(А)</i>	
	<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина	69	71
Зимняя шина		71
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	70
Шина специального назначения	71	73

».

Пункт 6.2, изменить название существующих таблиц на «Стадия 1», включить три новые таблицы, озаглавленные «Стадия 3», и три новые таблицы, озаглавленные «Стадия 4», следующим образом:

«6.2 Определение эффективности сцепления с мокрым дорожным покрытием будет основываться на процедуре, предполагающей сопоставление либо пикового коэффициента тормозной силы («rfbc»), либо среднего значения полного замедления («mfdd») со значениями, полученными на стандартной эталонной испытательной шине (СЭИШ). Относительную эффективность указывают индексом сцепления с мокрым дорожным покрытием (G).

6.2.1 В случае шин класса С1, проходящих испытание в соответствии с любой из процедур, предусмотренных в части А приложения 5 к настоящим Правилам, шина должна отвечать следующим требованиям:

<i>Стадия 1</i>		
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>
Обычная шина		$\geq 1,1$
Зимняя шина		$\geq 1,1$
	«Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях» с индексом категории скорости («R» и выше, включая «H»), указывающим максимальную допустимую скорость, превышающую 160 км/ч	$\geq 1,0$
	«Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях» с индексом категории скорости («Q» или ниже, исключая «H»), указывающим максимальную допустимую скорость, не превышающую 160 км/ч	$\geq 0,9$
Шина специального назначения		Не определен

<i>Стадия 3</i>		
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>
Обычная шина		$\geq 1,45$
Зимняя шина		$\geq 1,45$
	«Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях» с индексом категории скорости («R» и выше, включая «H»), указывающим максимальную допустимую скорость, превышающую 160 км/ч	$\geq 1,35$
	«Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях» с индексом категории скорости («Q» или ниже, исключая «H»), указывающим максимальную допустимую скорость, не превышающую 160 км/ч	$\geq 1,25$
Шина специального назначения		Не определен

<i>Стадия 4</i>		
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>
Обычная шина		$\geq 1,6$
Зимняя шина		$\geq 1,6$
	«Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях» с индексом категории скорости («R» и выше, включая «H»), указывающим максимальную допустимую скорость, превышающую 160 км/ч	$\geq 1,5$
	«Зимняя шина для использования в тяжелых снежных условиях» с индексом категории скорости («Q» или ниже, исключая «H»), указывающим максимальную допустимую скорость, не превышающую 160 км/ч	$\geq 1,4$
Шина специального назначения		Не определен

6.2.2 В случае шин класса C2, проходящих испытание в соответствии с любой из процедур, предусмотренных в части В приложения 5 к настоящим Правилам, шина должна отвечать следующим требованиям:

<i>Стадия 1</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
Зимняя шина		$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,85$	$\geq 0,85$
Шина специального назначения		$\geq 0,85$	$\geq 0,85$

<i>Стадия 3</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		$\geq 1,25$	$\geq 1,15$
Зимняя шина		$\geq 1,25$	$\geq 1,15$
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 1,15$	$\geq 1,15$
Шина специального назначения		$\geq 1,15$	$\geq 1,15$

<i>Стадия 4</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		$\geq 1,35$	$\geq 1,25$
Зимняя шина		$\geq 1,35$	$\geq 1,25$
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 1,25$	$\geq 1,25$
Шина специального назначения		$\geq 1,25$	$\geq 1,25$

6.2.3 В случае шин класса C3, проходящих испытание в соответствии с любой из процедур, предусмотренных в части В приложения 5 к настоящим Правилам, шина должна отвечать следующим требованиям:

<i>Стадия 1</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		$\geq 0,80$	$\geq 0,65$
Зимняя шина		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
Шина специального назначения		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$

<i>Стадия 3</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		$\geq 1,10$	$\geq 0,95$
Зимняя шина		$\geq 0,95$	$\geq 0,95$
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$
Шина специального назначения		$\geq 0,95$	$\geq 0,95$

<i>Стадия 4</i>			
<i>Категория использования</i>		<i>Индекс сцепления с мокрым дорожным покрытием (G)</i>	
		<i>Прочие</i>	<i>Тяговые шины</i>
Обычная шина		$\geq 1,2$	$\geq 1,05$
Зимняя шина		$\geq 1,05$	$\geq 1,05$
	Зимняя шина, предназначенная для использования в тяжелых снежных условиях	$\geq 1,05$	$\geq 1,05$
Шина специального назначения		$\geq 1,05$	$\geq 1,05$

».

Пункт 6.3, включить новый пункт 6.3.3 с «пределными значениями для стадии 3» и новый пункт 6.3.4 с «пределными значениями для стадии 4» следующим образом:

«6.3 Пределные значения коэффициента сопротивления качению, измеренные в соответствии с методом, описанным в приложении 6 к настоящим Правилам.

6.3.1 Максимальные значения для стадии 1 коэффициента сопротивления качению не должны превышать следующих значений (значение, выраженное в Н/кН, эквивалентно значению, выраженному в кг/т):

<i>Класс шины</i>	<i>Максимальное значение (Н/кН)</i>
C1	12,0
C2	10,5
C3	8,0

В случае «зимних шин для использования в тяжелых снежных условиях» предельные значения должны быть увеличены на 1 Н/кН.

6.3.2 Максимальные значения для стадии 2 коэффициента сопротивления качению не должны превышать следующих значений (значение, выраженное в Н/кН, эквивалентно значению, выраженному в кг/т):

<i>Класс шины</i>	<i>Максимальное значение (Н/кН)</i>
C1	10,5
C2	9,0
C3	6,5

В случае «зимних шин для использования в тяжелых снежных условиях» предельные значения должны быть увеличены на 1 Н/кН.

6.3.3 Максимальные значения для стадии 3 коэффициента сопротивления качению не должны превышать следующих значений (значение, выраженное в Н/кН, эквивалентно значению, выраженному в кг/т):

<i>Класс шины</i>	<i>Максимальное значение (Н/кН)</i>
C1	9,0
C2	8,0
C3	6,0

В случае «зимних шин для использования в тяжелых снежных условиях» предельные значения должны быть увеличены на 1 Н/кН.

6.3.4 Максимальные значения для стадии 4 коэффициента сопротивления качению не должны превышать следующих значений (значение, выраженное в Н/кН, эквивалентно значению, выраженному в кг/т):

<i>Класс шины</i>	<i>Максимальное значение (Н/кН)</i>
C1	8,0
C2	7,0
C3	5,5

В случае «зимних шин для использования в тяжелых снежных условиях» предельные значения должны быть увеличены на 1 Н/кН.

Включить новые пункты 12.9–12.12 следующего содержания:

«12.9 Начиная с 1 ноября 2020 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, отказывают в предоставлении официального утверждения, если тип шины, подлежащий

официальному утверждению, не отвечает требованиям настоящих Правил с поправками серии 02, в том числе требованиям к уровню звука при качении для стадии 3, изложенным в пункте 6.1 настоящих Правил, требованиям к сцеплению с мокрой поверхностью для стадии 3, изложенным в пункте 6.2 настоящих Правил, и требованиям к сопротивлению качению для стадии 3, изложенным в пункте 6.3 настоящих Правил.

- 12.10 Начиная с дат, указанных ниже, любая Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, может отказывать в предоставлении разрешения на продажу или ввод в эксплуатацию шины, которая не отвечает требованиям настоящих Правил с поправками серии 02 и которая не отвечает требованиям к уровню звука при качении для стадии 3, изложенным в пункте 6.1 настоящих Правил, требованиям к сцеплению с мокрой поверхностью для стадии 3, изложенным в пункте 6.2 настоящих Правил, и требованиям к сопротивлению качению для стадии 3, изложенным в пункте 6.3 настоящих Правил.

<i>Класс шины</i>	<i>Дата</i>
C1 и C2	1 ноября 2022 года
C3	1 ноября 2024 года

- 12.11 Начиная с 1 ноября 2030 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, отказывают в предоставлении официального утверждения, если тип шины, подлежащий официальному утверждению, не отвечает требованиям настоящих Правил с поправками серии 02, в том числе требованиям к уровню звука при качении для стадии 4, изложенным в пункте 6.1 настоящих Правил, требованиям к сцеплению с мокрой поверхностью для стадии 4, изложенным в пункте 6.2 настоящих Правил, и требованиям к сопротивлению качению для стадии 4, изложенным в пункте 6.3 настоящих Правил.

- 12.12 Начиная с дат, указанных ниже, любая Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, может отказывать в предоставлении разрешения на продажу или ввод в эксплуатацию шины, которая не отвечает требованиям настоящих Правил с поправками серии 02 и которая не отвечает требованиям к уровню звука при качении для стадии 4, изложенным в пункте 6.1 настоящих Правил, требованиям к сцеплению с мокрой поверхностью для стадии 4, изложенным в пункте 6.2 настоящих Правил, и требованиям к сопротивлению качению для стадии 4, изложенным в пункте 6.3 настоящих Правил.

<i>Класс шины</i>	<i>Дата</i>
C1 и C2	1 ноября 2032 года
C3	1 ноября 2034 года

».

II. Обоснование

1. Дальнейшее улучшение показателей эффективности шин повысит уровень защиты окружающей среды и усилит безопасность, тем более что эти усилия опираются на весьма благоприятные показатели рентабельности с точки зрения соотношения затрат и выгод. С технической точки зрения предлагаемые предельные значения ускоренными темпами достигаются для все большего числа существующих шин. Ожидается, что при сохранении нынешней тенденции к 2020 году около 50%

новых шин будут удовлетворять всем трем предельным значениям, предлагаемым для стадии 3. В таблице ниже приводятся некоторые статистические данные за последние годы.

Таблица Па

Доля шин, которые отвечают одновременно всем трем критериям предлагаемых предельных значений для стадии 3, в %

	<i>2013 год</i>	<i>2016 год</i>	<i>2018 год</i>
Летние шины типа С1	26%	35%	41%
Летние шины типа С2	15%	20%	29%
Шины для ведущих колес типа С3	22%	30%	32%
В среднем	21%	28%	34%

- Примечания:* i) Предлагаемые предельные значения основаны на этих «базовых категориях». Для зимних/тяговых/специальных шин те или иные предельные значения и процентные показатели могут варьироваться.
ii) Процентные показатели основываются на статистическом анализе данных, указанных на маркировке шин, и охватывают более 90% шин, продаваемых в Нидерландах (неофициальный документ GRB-66-01).

2. Указание будущих предельных значений позволит отрасли прогнозировать соответствующие изменения во времени, а также внедрять необходимые конструкционные изменения в новых типах шин при разумных затратах.

3. Подробное обоснование предложения было подготовлено Нидерландами в виде неофициального документа GRB-66-01 «Шины в Европе», представленного к шестьдесят шестой сессии GRB. Дополнительные аргументы и ссылки можно найти в следующих неофициальных документах: GRB-60-03, GRB-60-08, GRB-60-12, GRB-60-13, GRB-60-14, GRB-61-03, GRB-62-02, GRB-62-09, GRB-62-11, GRB-62-11-Rev.1, GRB-62-14, GRB-65-27, GRB-66-01 и Add.1, GRB-66-03 и GRB-68-27.